# Nivicole Myxomyceten im Hoch-Sauerland (Nordrhein-Westfalen, Deutschland) – *Lamproderma pulveratum* BOZONNET, MEYER & POULAIN neu für Deutschland

L. KRIEGLSTEINER

Abstract

Nivicolous myxomycetes in high altitudes of the "Sauerland" (Nordrhein-Westfalen, Germany) – *Lamproderma pulveratum* BOZONNET, MEYER & POULAIN new to Germany.

Nivicolous myxomycetes have been collected for the first time in the "Sauerland" (Nordrhein-Westfalen,Germany).

*Lamproderma pulveratum* is reported for the first time in Germany.

Als nivicole Myxomyceten bezeichnet man psychrophile, an Ränder schmelzender Schneefelder angepaßte Arten, die im Frühjahr in Gebirgslagen zur Entwicklung kommen. Im wesentlichen handelt es sich um speziell an diese Nischen angepaßte Arten, die dem Flachland fehlen – nur wenige Arten „teilen" sich beide Lebensräume (z. B. *Didymium difforme*, *D. dubium* s. l.). Voraussetzung für das Vorkommen nivicoler Myxomyceten sind nach SCHINNER (1982) eine Kombination von maximal vier Faktoren, nämlich a) tiefen Temperaturen um den Gefrierpunkt zur Induktion der Sporenkeimung und/oder Fruchtkörperbildung, b) alternierende Einwirkung von Streßfaktoren (Frost, Wärme, Trockenheit, Nässe), c) lange Dauer der Ruheperiode bei niedrigen Temperaturen (unter Schnee) und d) hoher Wassergehalt des Substrats während der vegetativen Entwicklungsphase. In der Literatur werden nivicole Myxomyceten meist aus der subalpinen und alpinen Stufe angegeben (vgl. z. B. SCHINNER 1982; SCHMID-HECKEL 1988).

Stapfia 73,
zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums,
Neue Folge Nr. 155 (2000), 131-133.

Innerhalb von Deutschland wurden nivicole Myxomyceten bisher im Alpenraum von Bayern (vgl. z. B. POELT 1956; SCHMID-HECKEL 1988; NEUBERT et al. 1995), im Schwarzwald (Baden-Würtemberg: H. NEUBERT, vgl. KRIEGLSTEINER & KRIEGLSTEINER 1990: 159) und im Bayerischen Wald (KRIEGLSTEINER 1993) bekannt. Außerdem wurde *Trichia alpina* in der bayerischen Rhön gefunden (H. ENGEL, vgl. KRIEGLSTEINER & KRIEGLSTEINER 1990: 216).

Im Bayerischen Wald wurden nivicole Myxomyceten etwa ab einer Meereshöhe von 800 m NN angetroffen (KRIEGLSTEINER 1993), was in etwa der Untergrenze der (eu)-montanen Stufe entspricht. In anderen deutschen Mittelgebirgen, wo in etwa solche Meereshöhen erreicht werden, sollte daher gezielt nach dieser Organismengruppe gesucht werden, so etwa im Harz und in der Rhön.

## Ergebnisse und Diskussion

Im Frühjahr 2000 versuchte der Autor, in den Hochlagen des Hochsauerlands (D, Nordrhein-Westfalen, nahe der Grenze zu Hessen) fündig zu werden – dort sind alle Bedingungen für das Wachstum nivicoler Myxomyceten erfüllt.

a) NSG „Kahler Asten" bei Winterberg (MTB 4816/2), 830 m NN, an lebenden Sträuchern von *Vaccinium myrtillus* am Rand schmelzender Schneereste in Straßennähe (dort früher im Winter geballte Schneeladungen durch Räumfahrzeuge) in saurem Fichten-Birken-Mischbestand.

b) NSG „Neuer Hagen" ö. Niedersfeld (MTB 4717/1), 820 m NN, an lebenden Sträuchern von *Vaccinium myrtillus* bzw. an lebenden Fichtenzweigen in montanem Fichten-Jungforst auf saurem Boden, am Rand schmelzender Schneereste.

| | |
|---|---|
| *Diderma alpinum* (MEYLAN) MEYLAN | b |
| *D. microcarpum* MEYLAN | a, b |
| *Lamproderma atrosporum* MEYLAN var. *atrosporum* | b |
| *L. carestiae* (CES. & DE NOT.) MEYLAN | b |
| *L. pulveratum* BOZONNET, MEYER & POULAIN | a |
| *Trichia alpina* (FR.) MEYLAN | a |

Beide untersuchten Standorte sind Naturschutzgebiete (NSG), sie werden von RUNGE (1978) vorgestellt. Es handelt sich um die (mit) höchsten Erhebungen des Hochsauerlandes. Allerdings sind seit damals doch einschneidende Veränderungen bzw. Degradierungen erfolgt. Sowohl am „Kahlen Asten" wie am „Neuen Hagen" ist auf der windexponierten Hochfläche eine anthropogen bedingte saure Hochheide mit *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea* und *Avenella flexuosa* als dominierenden Pflanzenarten ausgebildet. Lediglich *Diderma microcarpum* konnte am „Neuen Hagen" auch in dieser Gesellschaft angetroffen werden, die Sporocarpe waren stärker überständig. Durch die Windexposition sind hier gewachsene Myxocarpien nur wenig dauerhaft. An beiden Naturschutzgebieten wird der Untergrund durch mitteldevonische Schiefer und Grauwacken gebildet, die zu einem nährstoffarmen, sandig-lehmigen und sauren Boden verwittern. „Hier fallen ... hohe Niederschläge (Anm.: etwa 1400 mm/Jahr), es herrscht eine große Luftfeuchtigkeit, bleibt der Schnee sehr lange liegen" (RUNGE 1978).

Der (späte) Winter 1999/2000 war im Sauerland sehr schneearm, weswegen keine günstigen Bedingungen für das Wachstum nivicoler Myxomyceten herrschte. Trotzdem konnten während einer Exkursion am 11. April 2000 am Rand letzter Reste schmelzender Schneefelder an 2 Standorten immerhin 6 verschiedene Arten gefunden werden (s. o.) – alle außer *Lamproderma pulveratum* sind auch aus dem Bayerischen Wald (hier ebenfalls saurer Untergrund) bekannt (KRIEGLSTEINER 1993). Es ist zu erwarten, daß noch mehr Arten nivicoler Myxomyceten im Hochsauerland angetroffen werden können.

*Lamproderma atrosporum* var. *atrosporum* wurde bestimmt nach MEYER (1995b). *L. atrosporum* ist eine Sammelart, die vor allem aufgrund der Sporenornamentation in verschiedene Kleinarten zerfällt. Var. *atrosporum* ist dabei durch Sporen mit subreticulater Ornamentation aus Warzen und Stacheln gekennzeichnet. KRIEGLSTEINER (1993) zeigt stark divergierende SEM-Fotos von 2 Formen aus dem *L. atrosporum*-Komplex, wobei die mit retikulierten Sporen (Abb. 27 S. 104) gleich-

falls der var. *atrosporum* zugeordnet werden kann.

*Trichia alpina* trat am Standort in einem Bereich von mehreren Quadratmetern reichlich auf; die anderen Arten konnten nur in relativ kleinen Proben oder an eng umgrenztem Standort geerntet werden.

Alle genannten Arten sind (s. o.) neu für Nordrhein-Westfalen – *Lamproderma pulveratum* ist neu für Deutschland. Zumindest ist die Art auch in der aktuellsten Zusammenstellung (SCHNITTLER et al. 1996) nicht enthalten. *L. pulveratum* wurde von BOZONNET, MEYER & POULAIN (1991) anhand von 33 Aufsammlungen sämtlich aus den Französischen Alpen neu beschrieben. Das Taxon steht *L. splendens* MEYLAN [auch bekannt als nivicole Form von *L. arcyrioides* (SOMMERF.) ROST.] äußerst nahe und unterscheidet sich vor allem durch geringfügig größere Sporen (9)10-12(12,5) µm gegenüber (9)10-11(12,5) für *L. splendens* mit anderer, etwas gröberer und isolierter warziger Skulpturierung (BOZONNET et al. 1991, MEYER 1995a). Die Sporen der (recht spärlichen) Aufsammlung aus dem Rothaargebirge sind mit (10)11-12(15) µm sogar „un peu grandes" für *L. pulveratum* (MEYER, in litt.). Mit *L. splendens* gemein hat die Sippe neben anderen Merkmalen die charakteristischen nadelförmigen Kristalle der Peridie (MEYER, ined.). Ob der Artrang gerechtfertigt ist, soll hier nicht weiter diskutiert werden.

## Dank

Ich danke Frau M. MEYER (F – Rognaix) herzlich für die Bestätigung der Bestimmung von *Lamproderma pulveratum*.

## Literatur

BOZONNET J., MEYER M. & POULAIN M. (1991): Especes nivales de myxomycetes. — Soc. Hist. Nat. Pays Montbeliard: 51-72.

KRIEGLSTEINER L. & KRIEGLSTEINER G. J. (1990): Die Pilze Ost- und Nord-Württembergs, Teil 2: Myxomyceten (Schleimpilze). — Beitr. Kenntn. Pilze Mitteleuropas **6**: 119-229.

KRIEGLSTEINER L. (1993): Verbreitung, Ökologie und Systematik der Myxomyceten im Raum Regensburg (einschließlich der Hochlagen des Bayerischen Waldes). — Libri Botanici (IHW-Verl. Eching) **11**: 1-149.

MEYER M. (1995a, ined.): Les especes nivales du genre *Lamproderma* et ressemblants. — Fed. Myc. Dauphine Savoie, 8emes journees a la recherche des especes nivales de Myxomycetes 25 au 28 mai 1995 à St. Paul/Isere (Savoie).

MEYER M. (1995b, ined.): Clè des variètès de *Lamproderma atrosporum* MEYLAN. — Fed. Myc. Dauphine Savoie, 8emes journees a la recherche des especes nivales de Myxomycetes 25 au 28 mai 1995 à St. Paul/Isere (Savoie).

NEUBERT H., NOWOTNY W. & BAUMANN K.-H. (1995): Die Myxomyceten Deutschlands und des angrenzenden Alpenraumes unter besonderer Berücksichtigung Österreichs, Band 2, Physarales. — Baumann Verl. Gomaringen: 1-388.

POELT J. (1956): Schleimpilze aus Südbayern und Tirol. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **31**: 69-75.

RUNGE F. (1978): Die Naturschutzgebiete Westfalens und des früheren Regierungsbezirks Osnabrück, 3. Auflage. — Aschendorf Verlag Münster: 1-327.

SCHINNER F. (1982): Myxomycetes des Großglockner-Gebietes (Hohe Tauern, Österreich). Eine ökologische Studie. — Beitr. Kenntn. Pilze Mitteleur. **48**(1): 165-170.

SCHMID-HECKEL H. (1988): Pilze in den Berchtesgadener Alpen. — Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht **15**: 1-136.

SCHNITTLER M., KRIEGLSTEINER L., MARX H., FLATAU L., NEUBERT H., NOWOTNY W. & BAUMANN K. (1996): Vorläufige Rote Liste der Schleimpilze (Myxomycetes) Deutschlands. — Schr.-R. f. Vegetationskde. **28**: 481-525.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Lothar KRIEGLSTEINER
Pilzkundliches Museum
Wilhelmsplatz 3
D-57334 Bad Laasphe
Deutschland